



IMAGENS EM CARDIOLOGIA

Dor torácica, troponina elevada e estenoses coronárias de grau intermédio – contributo da ressonância magnética cardíaca para a solução de um problema diagnóstico

Chest pain, elevated troponin and moderate coronary stenosis – a clinical puzzle solved by cardiac magnetic resonance

Sérgio Madeira^{a,*}, António Miguel Ferreira^{a,b}, Maria Salomé Carvalho^a, Marisa Trabulo^a, Pedro Jerónimo Sousa^a, Gonçalo Cardoso^a, Rui Campante Teles^a, Miguel Mendes^a

^aServiço de Cardiologia, Hospital Santa Cruz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE, Lisboa, Portugal

^bServiço de Cardiologia, Hospital dos Lusíadas, Grupo Hospitais Privados de Portugal, Lisboa, Portugal

Recebido a 17 de maio de 2011; aceite a 28 de junho de 2011

Caso clínico

Doente do sexo masculino, de 51 anos, com hipercolesterolemia e ex-fumador, internado por dor retroesternal típica de instalação súbita. O electrocardiograma da admissão mostrava ligeiro supradesnivelamento do segmento ST, de concavidade inferior, em II, III e aVF (Figura 1). A coronariografia urgente revelou: descendente anterior de grande calibre, com uma lesão curta proximal e uma lesão longa do segmento médio, ambas de cerca de 50% (Figura 2); tronco comum, circunflexa e coronária direita sem lesões significativas. Analiticamente, salientava-se a elevação dos biomarcadores de necrose miocárdica (troponina 11,8 µg/L, valor referência < 0,04 µg/L). O ecocardiograma mostrou boa função ventricular esquerda global e segmentar. Foi

então solicitada uma ressonância magnética (RM) cardíaca de sobrecarga, com o duplo intuito de contribuir para o diagnóstico diferencial entre enfarte do miocárdio com reperfusão espontânea *versus* miopericardite, e de avaliar a repercussão isquémica das lesões da descendente anterior. Este exame, efectuado ao sexto dia de internamento, mostrou a presença de realce tardio subepicárdico focal na transição entre os segmentos inferiores médio e apical, com ligeiro hipersinal T2 sugestivo de edema nessa localização (Figura 3), e normal perfusão de primeira passagem do contraste paramagnético sob adenosina e em repouso (Figura 4). Concluiu-se assim tratar-se de uma miocardite e demonstrou-se a ausência de isquemia indutível pelo *stress* vasodilatador. A ausência de realce tardio subendocárdico permitiu excluir com segurança a hipótese de enfarte com reperfusão espontânea. O doente teve alta hospitalar uma

*Autor para correspondência.

Correio eletrónico: serg.lou.madeira@gmail.com (S. Madeira).

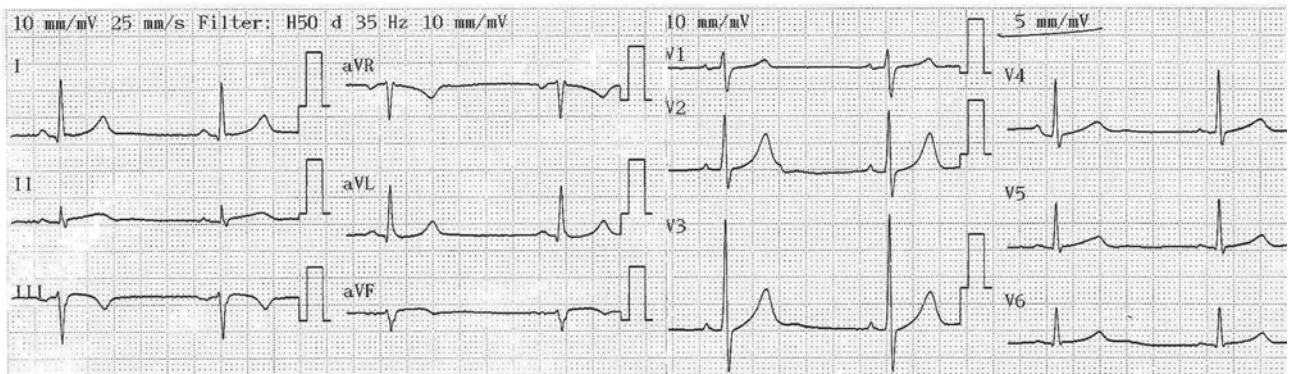


Figura 1 Electrocardiograma de 12 derivações efectuado na admissão, mostrando ligeiro supradesnivelamento do segmento ST, de concavidade inferior, em II, III e aVF.

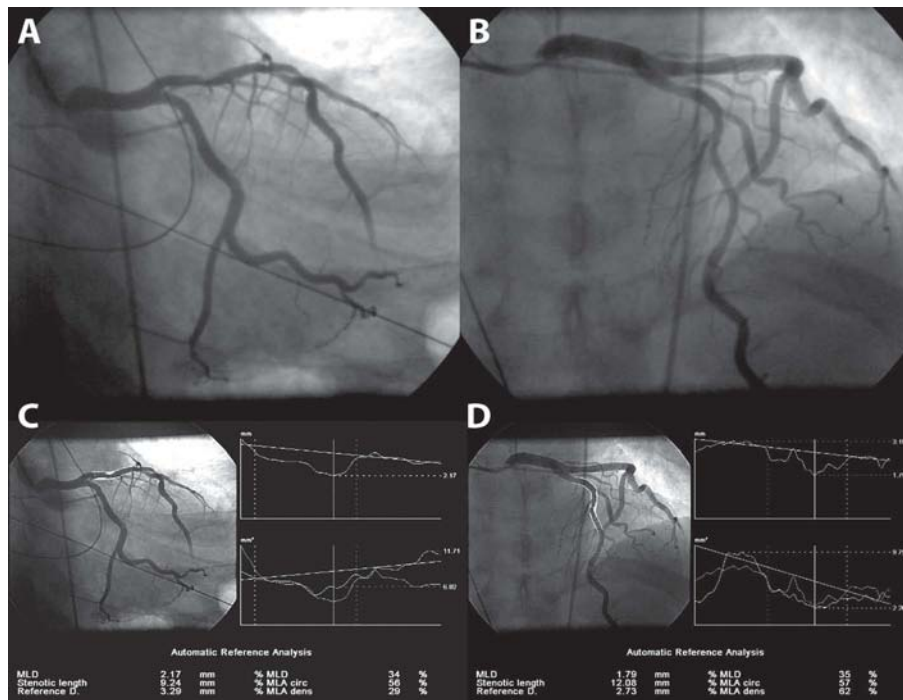


Figura 2 Imagens da coronariografia invasiva mostrando as lesões de grau intermédio da descendente anterior proximal (A) e média (B) e respectiva quantificação (C e D).

semana após o episódio agudo, mantendo-se assintomático até à data.

Discussão

Os doentes com dor torácica, troponina elevada e sem doença coronária obstrutiva constituem um desafio diagnóstico. As causas possíveis incluem enfarte do miocárdio com reperfusão espontânea e miocardite aguda, entre outras. A RM cardíaca pode desempenhar um papel importante no diagnóstico diferencial, identificando a

presença e padrão de realce tardio miocárdico¹. O realce tardio subendocárdico com distribuição segmentar é altamente sensível e específico de enfarte do miocárdio, traduzindo a «onda de isquémia» que ocorre quando uma artéria coronária é ocluída subitamente^{2,3}. Pelo contrário, o realce tardio subepicárdico (como observado neste caso), sugere um mecanismo não isquémico e é vulgarmente observado nos casos de miocardite⁴.

A pesquisa de isquémia através da avaliação da perfusão miocárdica sob *stress* farmacológico é também possível na RM cardíaca, com elevada sensibilidade e especificidade⁵. A acuidade diagnóstica deste método parece ser igual ou

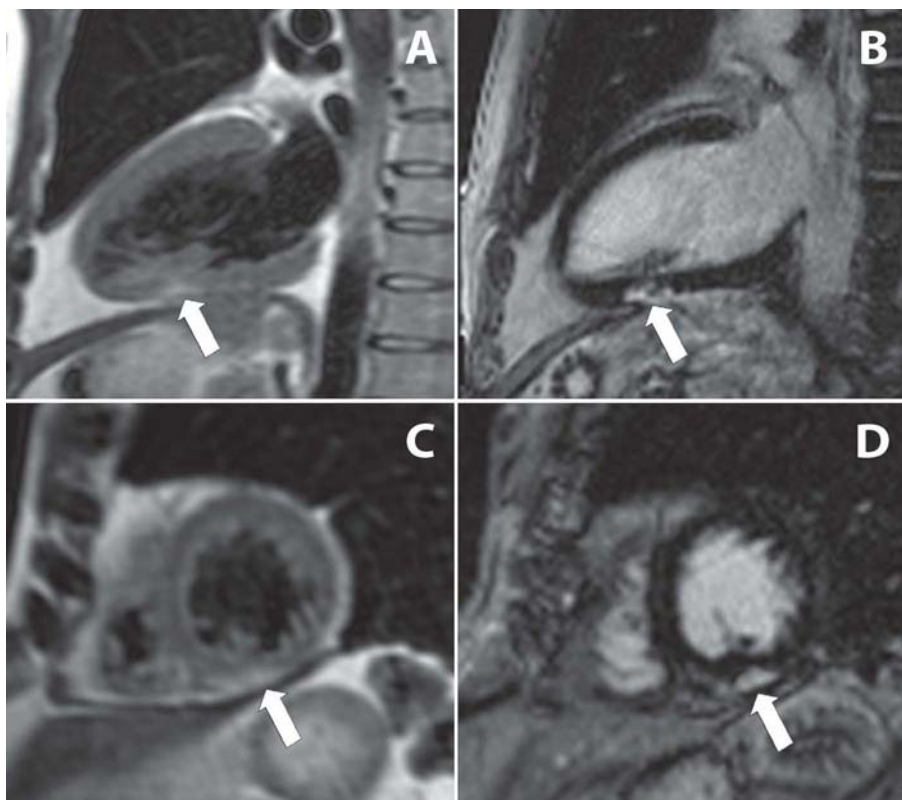


Figura 3 A e C: imagens *turbo spin-echo* ponderadas em T2 em corte duas câmaras (A) e curto eixo (C) mostrando hipersinal T2 na transição entre os segmentos inferiores médio e apical. B e D: os mesmos cortes em sequência de dupla inversão-recuperação ponderada em T1 mostrando a presença de realce tardio subepicárdico na mesma localização.

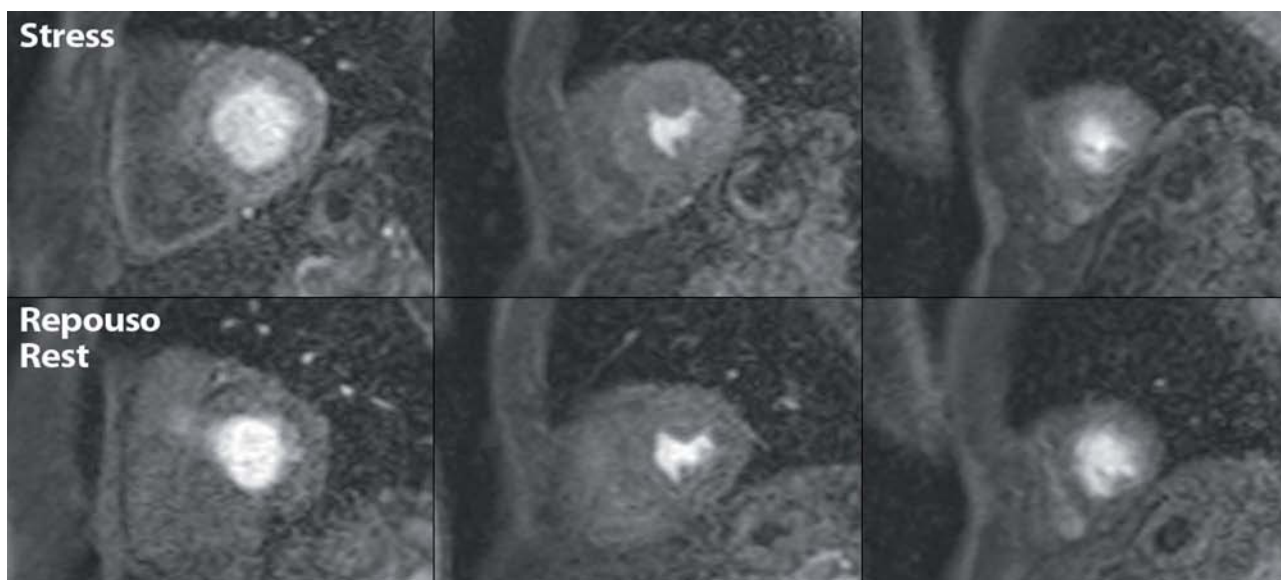


Figura 4 Perfusão de primeira passagem em cortes curto eixo basal, médio e apical, mostrando a ausência de defeitos de perfusão sob *stress* vasodilatador e em repouso.

superior à da cintigrafia de perfusão miocárdica⁶ e, embora ainda pouco usada entre nós, a RM de sobrecarga é já uma das principais indicações para a realização de RM cardíaca nalguns países europeus⁷.

O presente caso ilustra a versatilidade da RM cardíaca como técnica de imagem capaz de responder, num único exame, a múltiplas questões clínicas com impacto terapêutico, podendo evitar a realização de outras técnicas⁷.

Bibliografia

1. Assomull RG, Lyne JC, Keenan N, et al. The role of cardiovascular magnetic resonance in patients presenting with chest pain, raised troponin, and unobstructed coronary arteries. *Eur Heart J*. 2007;28:1242-9.
2. Reimer KA, Lowe JE, Rasmussen MM, et al. The wavefront phenomenon of ischemic cell death. 1. Myocardial infarct size vs duration of coronary occlusion in dogs. *Circulation*. 1977;56:786-94.
3. Wu E, Judd RM, Vargas JD, et al. Visualisation of presence, location, and transmural extent of healed Q-wave and non-Q-wave myocardial infarction. *Lancet*. 2001;357:21-8.
4. Mahrholdt H, Wagner A, Judd RM, et al. Delayed enhancement cardiovascular magnetic resonance assessment of non-ischaemic cardiomyopathies. *Eur Heart J*. 2005;26:1461-74.
5. Nandalur KR, Dwamena BA, Choudhri AF, et al. Diagnostic performance of stress cardiac magnetic resonance imaging in the detection of coronary artery disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:1343-53.
6. Schwitter J, Wacker CM, Van Rossum AC, et al. MR-IMPACT: comparison of perfusion-cardiac magnetic resonance with single-photon emission computed tomography for the detection of coronary artery disease in a multicentre, multivendor, randomized trial. *Eur Heart J*. 2008;29:480-9.
7. Bruder O, Schneider S, Nothnagel D, et al. EuroCMR (European Cardiovascular Magnetic Resonance) registry: results of the German pilot phase. *J Am Coll Cardiol*. 2009;54:1457-66.